

ISSN 1009-3079 (print)
ISSN 2219-2859 (online)

世界华人消化杂志®

**WORLD CHINESE
JOURNAL OF DIGESTOLOGY**

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

2019 年 6 月 8 日 第 27 卷 第 11 期 (Volume 27 Number 11)



11 / 2019

ISSN 1009-3079



9 771009 307056

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议、开放获取和在线出版的学术刊物。本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录。

目次

2019年6月8日 第27卷 第11期 (总第631期)

述评

- 665 调节性T细胞在自身免疫性肝病中的作用机理及治疗进展
孙孟宇, 刘文天

基础研究

- 671 HOXB7基因在胃癌中的表达及预后价值
方红艳, 王群, 张江洲, 黄慧

临床研究

- 676 奥美拉唑联合蛇毒血凝酶在呼吸衰竭并发上消化道出血中的应用
盛怡俊, 涂军伟, 周初志
- 682 急性脑梗死患者并发胃肠道感染临床特点及危险因素分析
吕水清, 朱德斌, 顾群
- 688 卡培他滨联合多西他赛对乳腺癌肝转移患者肠道菌群、肝功能及临床预后的影响分析
李洪涛, 李昊天, 罗云飞, 卢德宝
- 694 IL-17及其相关细胞因子在腹型过敏性紫癜患儿外周血和肠黏膜中的变化
兰连成, 杨梅雄, 唐清, 吕自力, 云翔, 黄丽, 陈秀奇, 单庆文

文献综述

- 703 从基因调控的角度探讨中医药对慢性萎缩性胃炎癌前病变的作用机制
郑雪, 黄艳, 李璟
- 709 Foxp3/Treg与ROR γ t/Th17失衡在慢性乙型肝炎病毒感染中的作用
贾冠华, 游晶, 李静, 范晶华
- 715 药物性肝损害病因及诊治研究进展
简鸣, 阳学风, 周爽, 皮益苑, 雷小勇

病例报告

- 721 溃疡性结肠炎并发下肢动脉血栓: 一例报道及文献复习
陈洁, 杜林, 徐永居, 孙超, 柴海娜

消 息

- 670 《世界华人消化杂志》正文要求
675 《世界华人消化杂志》消化护理学领域征稿启事
681 《世界华人消化杂志》修回稿须知
702 《世界华人消化杂志》性质、刊登内容及目标
708 《世界华人消化杂志》外文字符标准

封面故事

孔静, 44岁, 博士, 教授, 主任医师, 硕士生导师, 中国医科大学附属盛京医院胆道外科病房副主任. 辽宁省医学会胆道外科专业委员会委员. 2018年沈阳市第一批高层次人才“拔尖人才”. 研究方向: 胆石成因的基础研究以及肝胆道等普通外科疾病的微创治疗. 先后主持国家自然科学基金2项、省自然科学基金1项, 省博士启动基金项目1项. 主编专著1部. 在国内外核心期刊杂志发表论著30余篇, 其中SCI论文十余篇.

本期责任人

编务 李香; 送审编辑 崔丽君; 组版编辑 刘继红; 英文编辑 王天奇; 形式规范审核编辑部主任 马亚娟; 最终清样审核总编辑 马连生

世界华人消化杂志

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

吴阶平 题写封面刊名

陈可冀 题写版权刊名

(半月刊)

创 刊 1993-01-15

改 刊 1998-01-25

出 版 2019-06-08

原刊名 新消化病学杂志

期刊名称

世界华人消化杂志

国际标准连续出版物号

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

主编

程英升, 教授, 200233, 上海市, 上海交通大学附属第六人民医院放射科

党双锁, 教授, 710004, 陕西省西安市, 西安交通大学医学院第二附属医院感染科

江学良, 教授, 250031, 山东省济南市, 中国人民解放军济南军区总医院消化科

刘连新, 教授, 150001, 黑龙江省哈尔滨市, 哈尔滨医科大学第一临床医学院普外科

刘占举, 教授, 200072, 上海市, 同济大学附属第十人民医院消化内科

吕宾, 教授, 310006, 浙江省杭州市, 浙江中医药大学附属医院(浙江省中医院)消化科

马大烈, 教授, 200433, 上海市, 中国人民解放军第二军医大学附属长海医院病理科
王俊平, 教授, 030001, 山西省太原市, 山西省人民医院消化科

王小众, 教授, 350001, 福建省福州市, 福建医科大学附属协和医院消化内科

姚登福, 教授, 226001, 江苏省南通市, 南通大学附属医院临床医学研究中心

张宗明, 教授, 100073, 北京市, 首都医科大学北京电力医院普外科

编辑委员会

编辑委员会成员在线名单, 详见:

<https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

编辑部

马亚娟, 主任

《世界华人消化杂志》编辑部

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjgd@wjgnet.com

<http://www.wjgnet.com>

出版

百世登出版集团有限公司

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

制作

北京百世登生物医学科技有限公司
100025, 北京市朝阳区东四环中路62号, 远洋国际中心D座903室
电话: 010-85381892
传真: 010-85381893

《世界华人消化杂志》是一本高质量的同行评议, 开放获取和在线出版的学术刊物. 本刊被国际检索系统《化学文摘(Chemical Abstracts, CA)》、《医学文摘库/医学文摘(EMBASE/Excerpta Medica, EM)》、《文摘杂志(Abstract Journal, AJ)》、Scopus、中国知网《中国期刊全文数据库(CNKI)》、《中文科技期刊数据库(CSTJ)》和《超星期刊域出版平台(Superstar Journals Database)》数据库收录.

《世界华人消化杂志》正式开通了在线办公系统(<https://www.baishideng.com>), 所有办公流程一律可以在线进行, 包括投稿、审稿、编辑、审读, 以及作者、读者和编者之间的信息反馈交流.

特别声明

本刊刊出的所有文章不代表本刊编辑部和本刊编委会的观点, 除非特别声明. 本刊如有印装质量问题, 请向本刊编辑部调换.

定价

每期136.00元 全年24期3264.00元

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Contents

Volume 27 Number 11 Jun 8, 2019

EDITORIAL

- 665 Role of regulatory T cells in pathogenesis and therapy of autoimmune liver disease

Sun MY, Liu WT

BASIC RESEARCH

- 671 Prognostic value of expression of HOXB7 in gastric cancer

Fang HY, Wang Q, Zhang JZ, Huang H

CLINICAL RESEARCH

- 676 Application of omeprazole combined with hemocoagulase in respiratory failure complicated with upper gastrointestinal bleeding

Sheng YJ, Tu JW, Zhou YR

- 682 Clinical characteristics of and risk factors for gastrointestinal infection in patients with acute cerebral infarction

Lv SQ, Zhu DB, Gu Q

- 688 Effect of capecitabine combined with docetaxel on intestinal flora, liver function, and clinical prognosis in patients with breast cancer liver metastases

Li HT, Li HT, Luo YF, Lu DB

- 694 Changes of IL-17 and related cytokines in peripheral blood and intestinal mucosa of children with abdominal Henoch-Schonlein purpura

Lan LC, Yang MX, Tang Q, Lu ZL, Yun X, Huang L, Chen XQ, Shan QW

REVIEW

- 703 Discussion on action mechanism of traditional Chinese medicine on chronic atrophic gastritis from the perspective of gene regulation

- 709 Role of Foxp3/Treg and ROR γ t/Th17 imbalance in chronic hepatitis B virus infection

Jia GH, You J, Li J, Fan JH

Zheng X, Huang Y, Li J

- 715 Etiology, diagnosis, and treatment of drug induced liver injury

Jian M, Yang XF, Zhou S, Pi YY, Lei XY

CASE REPORT

- 721 Ulcerative colitis complicated with lower extremity arterial thrombosis: A case report and review of the literature

Chen J, Du L, Xu YJ, Sun C, Chai HN

Contents

World Chinese Journal of Digestology
Volume 27 Number 11 Jun 8, 2019

COVER

Editorial Board Member of *World Chinese Journal of Digestology*, Kong Jing, Professor, Chief Physician, Shengjing hospital of China Medical University, Sanhao Street, Heping District, Shenyang 110004, Liaoning province, China

Indexed/Abstracted by

Chemical Abstracts, EMBASE/Excerpta Medica, Abstract Journals, Scopus, CNKI, CSTJ and Superstar Journals Database.

RESPONSIBLE EDITORS FOR THIS ISSUE

Assistant Editor: *Xiang Li* Review Editor: *Li-Jun Cui* Electronic Editor: *Ji-Hong Liu* English Language Editor: *Tian-Qi Wang* Proof Editor: *Ya-Juan Ma* Layout Reviewer: *Lian-Sheng Ma*

Shijie Huaren Xiaohua Zazhi

Founded on January 15, 1993
Renamed on January 25, 1998
Publication date June 8, 2019

NAME OF JOURNAL

World Chinese Journal of Digestology

ISSN

ISSN 1009-3079 (print) ISSN 2219-2859 (online)

EDITOR-IN-CHIEF

Ying-Sheng Cheng, Professor, Department of Radiology, Sixth People's Hospital of Shanghai Jiaotong University, Shanghai 200233, China

Shuang-Suo Dang, Professor, Department of Infectious Diseases, the Second Affiliated Hospital of Medical School of Xi'an Jiaotong University, Xi'an 710004, Shaanxi Province, China

Xue-Liang Jiang, Professor, Department of Gastroenterology, General Hospital of Jinan Military Command of Chinese PLA, Jinan 250031, Shandong Province, China

Lian-Xin Liu, Professor, Department of General Surgery, the First Clinical Medical College of Harbin Medical University, Harbin 150001, Heilongjiang Province, China

Zhan-Ju Liu, Professor, Department of Gastroenterology, Shanghai Tenth People's Hospital, Tongji University, Shanghai 200072, China

Bin Lv, Professor, Department of Gastroenterology, the First Affiliated Hospital of Zhejiang Chinese Medical University, Hangzhou 310006, Zhejiang Province, China

Da-Lie Ma, Professor, Department of Pathology, Changhai Hospital, the Second Military Medical University of Chinese PLA, Shanghai 200433, China

Jun-Ping Wang, Professor, Department of Gastroenterology, People's Hospital of Shanxi, Taiyuan 030001, Shanxi Province, China

Xiao-Zhong Wang, Professor, Department of Gastroenterology, Union Hospital, Fujian Medical University, Fuzhou 350001, Fujian Province, China

Deng-Fu Yao, Professor, Clinical Research Center, Affiliated Hospital of Nantong University, Nantong 226001, Jiangsu Province, China

Zong-Ming Zhang, Professor, Department of General Surgery, Beijing Electric Power Hospital, Capital Medical University, Beijing 100073, China

EDITORIAL BOARD MEMBERS

All editorial board members resources online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/editorialboard.htm>

EDITORIAL OFFICE

Ya-Juan Ma, Director

World Chinese Journal of Digestology

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: wjcd@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PUBLISHER

Baishideng Publishing Group Inc
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton, CA 94588, USA

Fax: +1-925-223-8242

Telephone: +1-925-223-8243

E-mail: bpgoffice@wjgnet.com

<https://www.wjgnet.com>

PRODUCTION CENTER

Beijing Baishideng BioMed Scientific Co., Limited Room 903, Building D, Ocean International Center, No. 62 Dongsihuan Zhonglu, Chaoyang District, Beijing 100025, China
Telephone: +86-10-85381892
Fax: +86-10-85381893

PRINT SUBSCRIPTION

RMB 136 Yuan for each issue
RMB 3264 Yuan for one year

COPYRIGHT

© 2019 Baishideng Publishing Group Inc. Articles published by this open access journal are distributed under the terms of the Creative Commons Attribution Non-commercial License, which permits use, distribution, and reproduction in any medium, provided the original work is properly cited, the use is non commercial and is otherwise in compliance with the license.

SPECIAL STATEMENT

All articles published in journals owned by the Baishideng Publishing Group (BPG) represent the views and opinions of their authors, but not the views, opinions or policies of the BPG, except where otherwise explicitly indicated.

INSTRUCTIONS TO AUTHORS

Full instructions are available online at <https://www.wjgnet.com/1009-3079/Nav/36>. If you do not have web access, please contact the editorial office.

急性脑梗死患者并发胃肠道感染临床特点及危险因素分析

吕水清, 朱德斌, 顾群

吕水清, 顾群, 湖州市第一人民医院神经内科 浙江省湖州市 313000

朱德斌, 湖州市第一人民医院消化内科 浙江省湖州市 313000

吕水清, 讲师, 主要从事于脑血管病相关研究.

基金项目: 湖州市科技局公益性研究项目, No. 2017GYB56.

作者贡献分布: 吕水清与朱德斌对此文所作贡献两均等; 此课题由吕水清与朱德斌设计; 研究过程由吕水清、朱德斌与顾群操作完成; 数据分析由朱德斌完成; 本论文写作由吕水清完成; 朱德斌协助部分内容.

通讯作者: 吕水清, 讲师, 313000, 浙江省湖州市吴兴区广场后路158号, 湖州市第一人民医院神经内科. 814339356@qq.com

收稿日期: 2019-03-19

修回日期: 2019-04-02

接受日期: 2019-05-20

在线出版日期: 2019-06-08

Published online: 2019-06-08

Abstract BACKGROUND

Acute cerebral infarction (ACI) is a common acute and critical disease in clinical practice. A large number of studies have confirmed that the respiratory tract and urinary tract are common sites for infection, but we have found that many patients are complicated with gastrointestinal tract infection during hospitalization, which affects the prognosis of the disease and extends the hospitalization time. However, there are few studies on such patients.

AIM

To investigate the clinical characteristics of and risk factors for gastrointestinal infection in patients with ACI during hospitalization.

METHODS

From January 2018 to January 2019, a total of 931 hospitalized patients with ACI at Huzhou First People's Hospital were enrolled. Of these patients, 41 were complicated with gastrointestinal infection during hospitalization, and 890 were not. Detailed patient information was collected and the relevant clinical data were compared to identify the risk factors for gastrointestinal infection.

RESULTS

There were statistically significant differences in concurrent chronic obstructive pulmonary disease (COPD), National Institute of Health stroke scale (NIHSS) score, albumin, and early enteral nutrition between the two groups. The above variables were included in logistic regression analysis, and the results showed that concurrent COPD and NIHSS score ≥ 15 were independent risk factors for gastrointestinal infection in

Clinical characteristics of and risk factors for gastrointestinal infection in patients with acute cerebral infarction

Shui-Qing Lv, De-Bin Zhu, Qun Gu

Shui-Qing Lv, Qun Gu, Department of Neurology, Huzhou First People's Hospital, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China

De-Bin Zhu, Department of Gastroenterology, Huzhou First People's Hospital, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China

Supported by: Public Welfare Research Project of Huzhou Science and Technology Bureau of Zhejiang Province, No. 2017GYB56.

Corresponding author: Shui-Qing Lv, Lecturer, Department of Neurology, Huzhou First People's Hospital, 158 Guangchanghou Road, Wuxing District, Huzhou 313000, Zhejiang Province, China. 814339356@qq.com

Received: 2019-03-19

Revised: 2019-04-02

Accepted: 2019-05-20

patients with ACI, and early enteral nutrition was helpful in avoiding gastrointestinal infection.

CONCLUSION

Concurrent COPD and NIHSS score ≥ 15 are independent risk factors for gastrointestinal infection in patients with ACI, and early enteral nutrition during hospitalization is helpful in reducing the incidence of gastrointestinal infection.

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

Key Words: Acute cerebral infarction; Gastrointestinal infection; Risk factors

Lv SQ, Zhu DB, Gu Q. Clinical characteristics of and risk factors for gastrointestinal infection in patients with acute cerebral infarction. *Shijie Huaren Xiaohua Zazhi* 2019; 27(11): 682-687
URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i11/682.htm>
DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i11.682>

摘要

背景

急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)为临床常见急危重症, 患者多有高龄、基础疾病多等特点, 住院期间常出现多部位感染。已有大量研究证实呼吸道及泌尿道为常见感染灶, 但临床发现, 有不少患者住院期间并发胃肠道感染, 影响疾病预后, 并延长住院时间, 但尚无文献对这部分患者进行研究报道。本研究旨在明确这部分患者临床特点及危险因素。

目的

探讨ACI患者住院期间并发胃肠道感染的危险因素。

方法

收集2018-01/2019-01在湖州市第一人民医院收治的ACI患者931例, 其中住院期间并发胃肠道感染患者41例, 未并发胃肠道感染患者890例, 详细收集患者信息, 比较患者相一般情况及实验室检查, 明确并发胃肠道感染的危险因素。

结果

ACI患者合并胃肠道感染组与未合并感染组在合并慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)、美国国立卫生研究院卒中量表(national institute of health stroke scale, NIHSS)、白蛋白、早期肠内营养方面存在统计学差异。将以上变量纳入Logistic回归分析, 结果显示合并COPD、NIHSS ≥ 15 为ACI患者合并胃肠道感染独立危险因素, 而早期肠内营养有助于避免并发胃肠道感染。

结论

ACI患者合并COPD、NIHSS ≥ 15 为ACI患者合并胃

肠道感染独立危险因素, 而住院期间早期进行肠内营养有助于降低胃肠道感染发生率。

© The Author(s) 2019. Published by Baishideng Publishing Group Inc. All rights reserved.

关键词: 急性脑梗死; 胃肠道感染; 危险因素

核心提要: 急性脑梗死患者合并慢性阻塞性肺病、美国国立卫生研究院卒中量表 ≥ 15 为急性脑梗死患者合并胃肠道感染独立危险因素, 而住院期间早期进行肠内营养有助于降低胃肠道感染发生率。

吕水清, 朱德斌, 顾群. 急性脑梗死患者并发胃肠道感染临床特点及危险因素分析. *世界华人消化杂志* 2019; 27(11): 682-687

URL: <https://www.wjgnet.com/1009-3079/full/v27/i11/682.htm>

DOI: <https://dx.doi.org/10.11569/wjcd.v27.i11.682>

0 引言

急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)是临床常见脑血管疾病^[1,2], 有起病急, 病情危重, 死亡率及致残率高的特点^[3]. ACI住院患者合并感染发生率约为15%-65%^[4], 且与预后密切相关, 因此尽早诊断及处理有助于改善预后及缩短住院时间. 临床多见感染为肺部感染、泌尿道感染及胃肠道感染^[5]. 肺部感染多因误吸所致, 意识障碍、吞咽困难是导致误吸主要危险因素. 泌尿道感染多发于因尿失禁或尿潴留留置尿管的患者. 但对于ACI合并胃肠道感染研究却鲜有报道, 本文旨在分析ACI患者合并胃肠道感染的临床特点及危险因素。

1 材料和方法

1.1 材料 收集2018-01/2019-01在湖州市第一人民医院神经内科确诊为ACI的住院患者, 纳入标准: (1)确诊为ACI患者, 诊断参照《中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018》^[6]; (2)住院期间出现胃肠道感染. 排除标准: (1)医源性或颅脑创伤并发脑梗死; (2)合并其他颅内病变(如硬膜下血肿、颅内肿瘤)、严重痴呆; (3)住院前已存在胃肠道感染; (4)本身合并导致腹泻器质性疾病, 包括: 胃肠道肿瘤、炎症性肠病、肠结核; (5)有慢性功能性腹泻病史。

1.2 方法 记录所有患者的性别、年龄、美国国立卫生研究院卒中量表(national institute of health stroke scale, NIHSS)、伴发疾病、是否胃早期肠内营养、住院时间, 患者入院时均常规查血常规、尿常规、大便常规+隐血, 肝功能、肾功能、电解质、血糖、血脂等相关实验室指标. 当患者出现恶心、呕吐、大便次数增多、大便性状改变时监测患者体温, 再次抽取血常规、C反应蛋白、降钙素原, 送检大便常规+隐血及大便培养明确是

否存在胃肠道感染. 根据是否合并胃肠道感染^[6]将ACI患者分为合并胃肠道感染组及未合并胃肠道感染组, 比较两组患者一般资料及相关实验室检查结果, 将有统计学差异指标纳入Logistic多因素分析, 明确ACI患者合并胃肠道感染的危险因素.

统计学处理 采用SPSS 19.0统计软件进行统计学处理. 数据符合正态分布的计量资料用 $\text{mean} \pm \text{SD}$ 表示, 采用成组设计资料的 t 检验. 计数资料则采用 χ^2 检验或Fisher确切概率法. 当 $P < 0.05$, 表示对比组之间的差异有统计学意义. 以ACI患者合并胃肠道感染为因变量, 以单因素分析差异有统计学意义的因素为自变量, 采用Logistic回归分析, $P < 0.05$ 有统计学差异.

2 结果

2.1 一般资料 共收集ACI住院患者945例, 符合标准的患者931例, 其中合并结肠癌患者3例, 合并慢性腹泻患者5例, 1例入院前已存在胃肠道感染, 5例住院期间自动出院, 未纳入本研究. ACI合并胃肠道感染患者共41例, 890例未合并胃肠道感染, 两组患者在慢性阻塞性肺病、早期肠内营养、NIHSS评分方面存在统计学差异见表1.

2.2 实验室检查 ACI患者合并胃肠道感染组白蛋白低于未合并感染组, 且有统计学差异, 两组在白细胞、血红蛋白、血小板计数、胆红素、尿素氮、肌酐、血糖、血脂差异均无统计学意义见表2.

2.3 根据NIHSS评分分组 根据NIHSS评估疾病严重程度, 将患者分为NIHSS <15 以及NIHSS ≥ 15 两组, 比较合并慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)、白蛋白、早期肠内营养三项有统计学差异的指标, 结果显示NIHSS ≥ 15 组的患者白蛋白低, 且大部分患者未进行早期肠内营养, 结果有统计学差异见表3.

2.4 多因素Logistic回归分析 将白蛋白、合并COPD、NIHSS评分、早期肠内营养纳入Logistic回归分析, 结果显示合并COPD、NIHSS评分 ≥ 15 为独立危险因素, 早期肠内营养为保护因素见表4.

3 讨论

ACI患者中约5.6%的患者合并肺炎^[7], 误吸是主要原因. 肺炎是卒中患者死亡的主要原因之一, 15%-25%患者死于细菌性肺炎. 其次为泌尿道感染^[8], 这与ACI患者多存在排尿障碍密切相关, 留置尿管易造成导管感染. 此外, 胃肠道感染在临床也较为多见, 但目前仍缺少相关文献对ACI患者合并胃肠道感染患者进行研究, 因此, 本研究旨在明确ACI患者合并胃肠道感染的临床特点及危

险因素分析.

本研究发现合并慢性阻塞性肺病、白蛋白、NIHSS评分、早期肠内营养与ACI患者住院期间是否并发胃肠道感染密切相关.

ACI患者以老年人为主, 这部分患者存在伴发疾病多的特点, 而合并有慢性阻塞性肺病的ACI患者易并发胃肠道感染. 慢性阻塞性肺病患者因长期使用激素从而导致免疫下降, 因此易合并肺部感染、泌尿道感染、胃肠道感染感染^[9].

研究显示, 外科大手术后、创伤、感染、急性胰腺炎等都广泛存在低蛋白血症情况, 且较多疾病人血清白蛋白浓度与预后明显相关, 入院后的白蛋白浓度与感染的转归相平行. 李维勤等^[10]报道感染是影响血清白蛋白水平的重要独立因素. 血清白蛋白水平取决于白蛋白的合成、分解、分布等因素, 当患者发生ACI时, 导致营养摄取不足, 或者肝脏合成急性相蛋白增多, 从而导致白蛋白合成减少. 因此, 有低蛋白血症的患者在ACI病程中易并发胃肠道感染, 但并非独立危险因素.

本研究发现, 早期进行肠内营养是ACI患者合并胃肠道感染的保护因素. ACI患者机体应激时存在循环障碍、氧供不足、肠黏膜损伤、屏障破坏、内毒素易位, 容易出现MODS、SIRS等严重并发症^[11], 早期肠内营养有助于保护肠黏膜屏障, 增加肠黏膜血流, 直接为肠黏膜提供营养物质, 刺激肠道激素和消化液的分泌. 刺激肠黏膜增殖, 促进肠上皮修复, 刺激肠蠕动, 维护肠道原籍菌^[12,13]. 因此, ACI患者因在早期进行肠内营养^[14], 如存在吞咽困难患者可留置胃管或行胃造瘘进食^[15].

NIHSS评分用于评估神经功能缺失情况^[16], 评分 ≥ 15 分的患者为中重度卒中患者, 病情重, 预后差. ACI患者急性期机体为应激状态, NIHSS评分越高神经功能缺失情况越严重, 病情越危重, 应激状态下循环障碍、氧供不足等情况也随之加重^[17,18]. 研究显示这部分患者多存在吞咽障碍, 不能自主进食, 而其中仅少部分患者予以留置胃管或胃造瘘早期肠内营养, 治疗上大多为肠外营养. 此外, NIHSS ≥ 15 的患者白蛋白低, 营养状况差, 且长期不能进行肠内营养进一步恶化营养状况. 因此, NIHSS评分 ≥ 15 患者易合并胃肠道感染, 且为独立危险因素.

总之, 合并COPD、NIHSS评分 ≥ 15 是ACI患者住院期间并发胃肠道感染的危险因素, 而早期肠内营养有助于降低胃肠道感染的发生率. 因此, 对存在相关危险因素的ACI患者需详细评估病情, 采取措施避免胃肠道感染以缩短住院时间、改善预后.

表 1 急性脑梗死患者合并胃肠道感染组与未合并胃肠道感染组一般资料比较 n (%)

一般资料	合并胃肠道感染组($n = 41$)	未合并胃肠道感染组($n = 890$)	统计值	P 值
性别(男/女)	29/12	563/327	$\chi^2 = 0.053$	0.457
年龄(岁, mean \pm SD)	81.45 \pm 15.92	75.32 \pm 19.45	$t = 2.259$	0.132
高血压	35 (85)	821 (92)	$\chi^2 = 1.601$	0.206
糖尿病	10 (24)	269 (30)	$\chi^2 = 0.006$	0.939
慢性阻塞性肺病	20 (48)	299 (34)	$\chi^2 = 12.875$	< 0.01
代谢综合征	37 (90)	819 (92)	$\chi^2 = 1.601$	0.206
NIHSS评分			$\chi^2 = 3.121$	0.012
≤ 5	13	547		
5-15	14	264		
≥ 15	14	79		
早期肠内营养	38 (93)	765 (86)	$\chi^2 = 7.563$	0.010
住院时间	14.21 \pm 3.27	11.79 \pm 2.51	$t = 4.026$	< 0.01

表 2 急性脑梗死患者合并胃肠道感染组与未合并胃肠道感染组实验室检查情况比较 n (%)

项目	合并胃肠道感染组($n = 41$)	未合并胃肠道感染组($n = 890$)	统计值	P 值
白细胞计数($\times 10^9/L$, mean \pm SD)	3.17 \pm 1.02	3.34 \pm 1.24	$t = 0.829$	0.396
血红蛋白(g/L, mean \pm SD)	110.37 \pm 13.28	114.32 \pm 15.32	$t = 0.563$	0.328
血小板计数($\times 10^9/L$, mean \pm SD)	179.21 \pm 82.21	201 \pm 79.31	$t = 0.721$	0.577
总胆红素(mmol/L, mean \pm SD)	24.25 \pm 11.34	23.48 \pm 13.98	$t = 0.566$	0.708
白蛋白(g/L, mean \pm SD)	27.87 \pm 7.16	31.87 \pm 9.32	$t = 6.125$	< 0.01
尿素氮(mmol/L, mean \pm SD)	11.86 \pm 6.87	9.87 \pm 4.81	$t = -2.958$	0.912
肌酐(μ mol/L, mean \pm SD)	83.81 \pm 24.89	79.48 \pm 27.12	$t = -0.082$	0.287
空腹血糖(mmol/L, mean \pm SD)	6.01 \pm 3.21	5.93 \pm 2.49	$t = 5.773$	0.372
高密度脂蛋白胆固醇(mmol/L, mean \pm SD)	1.23 \pm 0.36	1.48 \pm 0.24	$t = 6.127$	0.102
低密度脂蛋白胆固醇(mmol/L, mean \pm SD)	2.58 \pm 0.41	2.08 \pm 0.37	$t = 1.887$	0.821
三酰甘油(mmol/L, mean \pm SD)	1.79 \pm 0.55	1.34 \pm 0.26	$t = 0.832$	0.418

表 3 根据NIHSS评分分组比较患者危险因素 n (%)

项目	NIHSS评分 < 15($n = 838$)	NIHSS评分 ≥ 15 ($n = 93$)	统计值	P 值
白蛋白(g/L, mean \pm SD)	35.71 \pm 5.53	25.71 \pm 5.53	$t = 15.603$	0.031
COPD	289 (34)	30 (32)	$\chi^2 = 3.237$	0.901
早期肠内营养	797 (95)	6 (6)	$\chi^2 = 1.563$	0.010

COPD: 慢性阻塞性肺病。

文章亮点

实验背景

随着社会老龄化, 急性脑梗死(acute cerebral infarction, ACI)发病率也明显升高。作为临床常见的脑血管疾病, ACI有起病急, 病情变化快, 预后差的临床特点, 多与患者为高龄老年人相关。ACI患者住院时间久, 住院期间易并发多部位感染。最新指南指出, 呼吸道及泌尿道为最

常见感染部位。而ACI患者多合并吞咽功能障碍, 早期不能主动进食, 易出现肠道菌群异位, 感染, 严重者出现脓毒血症情况。因此, 胃肠道也是ACI患者常见感染灶, 且临床发现, 不少患者住院期间并发胃肠道感染, 出现呕吐、腹泻等症状。一旦并发胃肠道感染, 可影响患者预后, 延长住院时间, 增加院内感染风险, 但尚无文献对这部分患者进行报道研究, 本研究旨在明确ACI患者合并胃肠道感染的临床特点及危险因素。

表 4 急性脑梗死患者合并胃肠道感染的多因素分析

危险因素	回归系数	标准误	Wald	自由度	P值	OR值	95%CI
白蛋白 < 30 g/L	-0.629	0.757	0.691	1	0.533	1.406	1.164-3.762
合并COPD	1.526	0.390	15.308	1	< 0.01	3.598	2.131-9.867
NIHSS评分	2.039	0.481	17.827	1	0.010	5.685	2.995-19.722
早期肠内营养	-4.482	0.239	14.807	1	< 0.01	0.781	0.001-0.831

COPD: 慢性阻塞性肺病。

实验动机

本研究旨在关注ACI住院期间患者并发胃肠道感染的情况, 拟预防ACI患者住院期间出现胃肠道感染、早期诊断、早期治疗, 改善患者预后, 缩短住院时间。

实验目标

本研究旨在明确ACI患者并发胃肠道感染的临床特点及危险因素, 发现ACI患者合并慢性阻塞性肺病(chronic obstructive pulmonary disease, COPD)、美国国立卫生研究院卒中量表(national institute of health stroke scale, NIHSS)≥15为ACI患者合并胃肠道感染独立危险因素, 而住院期间早期进行肠内营养有助于降低胃肠道感染发生率。

实验方法

本研究收集2018年全年潮州市第一人民医院ACI住院患者共945例, 严谨设置纳入排除标准, 详细收集研究对象数据, 采用单因素、多因素分析, 数据分析得出有临床意义结论。

实验结果

合并COPD、NIHSS评分≥15是ACI患者住院期间并发胃肠道感染的危险因素, 而早期肠内营养有助于降低胃肠道感染的发生率。因此, 对存在相关危险因素的ACI患者需详细评估病情, 采取措施避免胃肠道感染以缩短住院时间、改善预后。

实验结论

本研究首次关注ACI合并胃肠道感染患者, 明确其临床特点及危险因素, 发现合并COPD、NIHSS评分≥15是ACI患者住院期间并发胃肠道感染的危险因素, 而早期肠内营养有助于降低胃肠道感染的发生率的结论。大部分ACI患者存在不同程度的吞咽功能障碍, 但入院后仍需早期开放饮食, 进行肠内营养, 如患者不能自主进食, 也需早期留置胃管或行胃造瘘进行肠内营养, 有助于减少胃肠道感染, 且避免肠道细菌异位有助于降低住院期

间并发其他部位感染风险。

展望前景

临床医师对ACI合并肺部感染或泌尿道感染由足够的认识, 采取相关措施预防感染发生, 但易忽略胃肠道感染, 且患者一旦合并感染, 对疾病治疗效果及预后都有影响, 因此, 临床上, 需关注ACI患者合并胃肠道感染的危险因素, 预防感染的发生。

4 参考文献

- 1 Wang W, Jiang B, Sun H, Ru X, Sun D, Wang L, Wang L, Jiang Y, Li Y, Wang Y, Chen Z, Wu S, Zhang Y, Wang D, Wang Y, Feigin VL; NESS-China Investigators. Prevalence, Incidence, and Mortality of Stroke in China: Results from a Nationwide Population-Based Survey of 480687 Adults. *Circulation* 2017; 135: 759-771 [PMID: 28052979 DOI: 10.1161/CIRCULATIONAHA.116.025250]
- 2 Wang D, Liu J, Liu M, Lu C, Brainin M, Zhang J. Patterns of Stroke Between University Hospitals and Nonuniversity Hospitals in Mainland China: Prospective Multicenter Hospital-Based Registry Study. *World Neurosurg* 2017; 98: 258-265 [PMID: 27838433 DOI: 10.1016/j.wneu.2016.11.006]
- 3 Wang Z, Li J, Wang C, Yao X, Zhao X, Wang Y, Li H, Liu G, Wang A, Wang Y. Gender differences in 1-year clinical characteristics and outcomes after stroke: results from the China National Stroke Registry. *PLoS One* 2013; 8: e56459 [PMID: 23418571 DOI: 10.1371/journal.pone.0056459]
- 4 俞羚, 李焰生. 卒中相关感染的危险因素分析. *中国脑血管病杂志* 2010; 7: 21-25 [DOI: 10.1038/scientificamericanmind0110-25]
- 5 中华医学会神经病学分会, 中华医学会神经病学分会脑血管病学组. 中国急性缺血性脑卒中诊治指南2018. *中华神经科杂志* 2018; 51: 666-682 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2018.09.004]
- 6 中华人民共和国卫生部. 医院感染诊断标准(试行). *中华医学杂志* 2001; 5: 314-320 [DOI: 10.3760/j.issn:0376-2491.2001.05.027]
- 7 Emsley HC, Hopkins SJ. Acute ischaemic stroke and infection: recent and emerging concepts. *Lancet Neurol* 2008; 7: 341-353 [PMID: 18339349 DOI: 10.1016/S1474-4422(08)70061-9]
- 8 田蕾. 急性脑梗死住院患者医院感染的临床特点及危险因素分析. *中国实用神经疾病杂志* 2016; 2: 75-76 [DOI: 10.3969/j.issn.1673-5110.2016.02.045]
- 9 赵春柳, 黄靓雯, 张利, 张秋蕊, 李庆民, 周敏. 慢性阻塞性肺疾病急性加重住院患者呼吸道感染与炎症细胞因子的相关性. *中华结核和呼吸杂志* 2018; 41: 942-948 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1001-0939.2018.12.009]
- 10 李维勤, 王新颖, 朱虹, 谈恒山, 芮建中, 鲍扬, 全竹富, 李宁, 黎介寿. 严重感染患者血清白蛋白分解和分布动力学研究. *中华外科杂志* 2003; 6: 423-426 [DOI: 10.3760/j.issn:0529-5815.2003.06.008]
- 11 Su YY, Gao DQ, Zeng XY, Sha RJ, Niu XY, Wang CQ, Zhou

- D, Jiang W, Cui F, Yang Y, Pan SY, Zhang X, Li LD, Gao L, Peng B, Zhong CL, Liu ZC, Li LH, Tan H, Lv PY. A survey of the enteral nutrition practices in patients with neurological disorders in the tertiary hospitals of China. *Asia Pac J Clin Nutr* 2016; 25: 521-528 [PMID: 27440686 DOI: 10.6133/apjcn.092015.20]
- 12 Wirth R, Smoliner C, Jager M, Warnecke T, Leischker AH, Dziewas R; DGEM Steering Committee. Guideline clinical nutrition in patients with stroke. *Exp Transl Stroke Med* 2013; 5: 14 [PMID: 24289189 DOI: 10.1186/2040-7378-5-14]
- 13 Zou L, Ke L, Li W, Tong Z, Wu C, Chen Y, Li G, Li N, Li J. Enteral nutrition within 72 h after onset of acute pancreatitis vs delayed initiation. *Eur J Clin Nutr* 2014; 68: 1288-1293 [PMID: 25117988 DOI: 10.1038/ejcn.2014.164]
- 14 中华医学会肠外肠内营养学分会神经疾病营养支持学组. 神经系统疾病肠内营养支持操作规范共识(2011版). *中华神经科杂志* 2011; 44: 787-791 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1006-7876.2011.11.018]
- 15 Correction to: 2018 Guidelines for the Early Management of Patients With Acute Ischemic Stroke: A Guideline for Healthcare Professionals From the American Heart Association/ American Stroke Association. *Stroke* 2018; 49: e138 [PMID: 29483362 DOI: 10.1161/STR.000000000000163]
- 16 蒋颖, 李晓娜, 岳春贤, 叶丹, 刘猛, 吴坚, 盛世英, 练学淦. e-NIHSS量表对延髓梗死功能障碍的评估价值研究. *中华神经医学杂志* 2017; 16: 1117 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2017.11.007]
- 17 Hao Y, Yang D, Wang H, Zi W, Zhang M, Geng Y, Zhou Z, Wang W, Xu H, Tian X, Lv P, Liu Y, Xiong Y, Liu X, Xu G; ACTUAL Investigators (Endovascular Treatment for Acute Anterior Circulation Ischemic Stroke Registry). Predictors for Symptomatic Intracranial Hemorrhage After Endovascular Treatment of Acute Ischemic Stroke. *Stroke* 2017; 48: 1203-1209 [PMID: 28373302 DOI: 10.1161/STROKEAHA.116.016368]
- 18 陈荣华, 曹洁, 宣井岗, 朱旭成, 邵华明, 彭亚. 急性前循环大血管闭塞血管内治疗效果及影响因素分析. *中华神经医学杂志* 2018; 17: 784 [DOI: 10.3760/cma.j.issn.1671-8925.2018.08.005]

编辑: 崔丽君 电编: 刘继红





Published by **Baishideng Publishing Group Inc**
7901 Stoneridge Drive, Suite 501, Pleasanton,
CA 94588, USA
Fax: +1-925-223-8242
Telephone: +1-925-223-8243
E-mail: bpgoffice@wjgnet.com
<https://www.wjgnet.com>



ISSN 1009-3079

